

Manual de operação

**Ajuste da esteira de esterco**

Código n.º 99-94-0431

Edição 04/2012 PT



## Resumo das alterações/atualizações no manual

Nome do capítulo	Tipo de alteração / atualização	N.º de informação de produto da BD	Data de publicação	Página
4 "Remoção de esterco em execução"	Acréscimo de observações		04/2012	20

# Serviço de Pós-Venda

## Informações



**Big Dutchman**

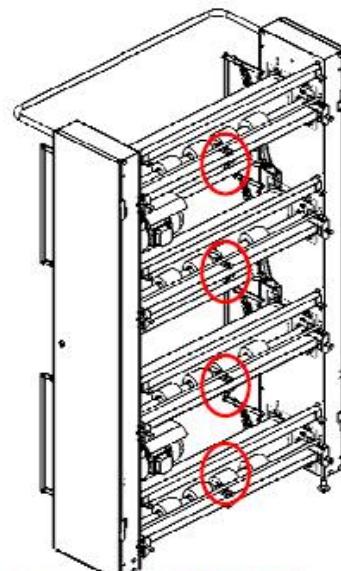
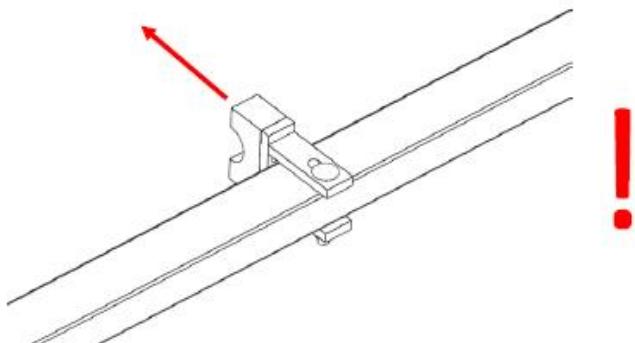
Big Dutchman International GmbH  
Big Dutchman Pig Equipment GmbH  
PO. Box 11 63 • 49360 Vechta • Alemanha  
Tel. +49(0)4447-801-0 • Fax 801-237  
big@bigdutchman.de • www.bigdutchman.de

Nº 47

Data: Agosto de 2013

### Ajuste do suporte do eixo de pressão no acionamento da esteira de esterco

1. Efetue o ajuste básico na esteira de esterco cf. o capítulo 3.2 "Pré-ajustes na esteira de esterco" no manual de instruções "Ajuste da esteira de esterco" (código n.º 99-97-0141).
2. Pré-ajuste do casquilho
  - a) Empurre o casquilho para frente até o batente na ranhura.

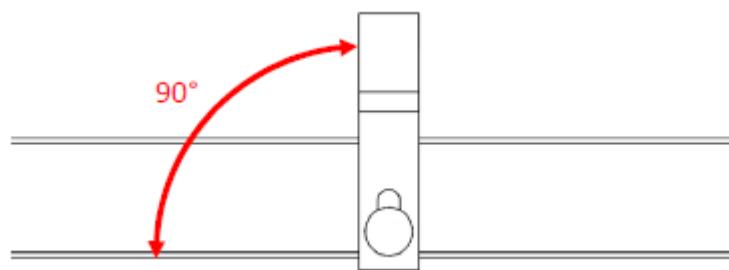


CERTO

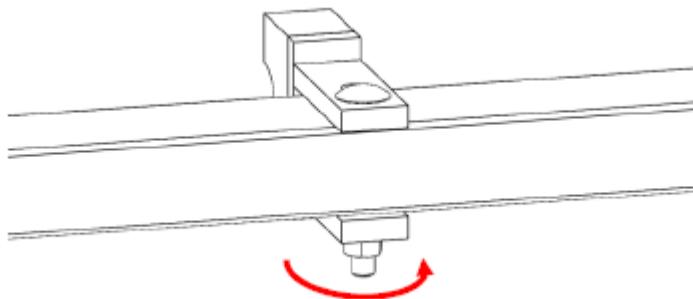


ERRADO

b) Alinhe o casquilho em ângulo reto com o tubo de pressão.



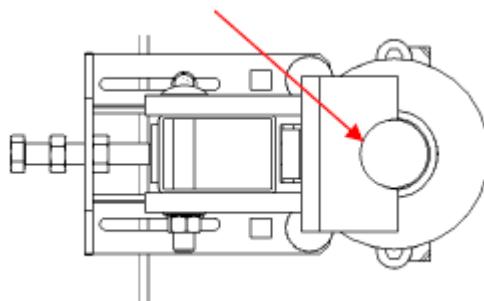
c) Aperte o casquilho por meio de uma porca sextavada.



### 3. Instalação e ajuste do suporte

a) Instale o suporte conforme manual de instruções.

O casquilho deve encostar ligeiramente no eixo de pressão.

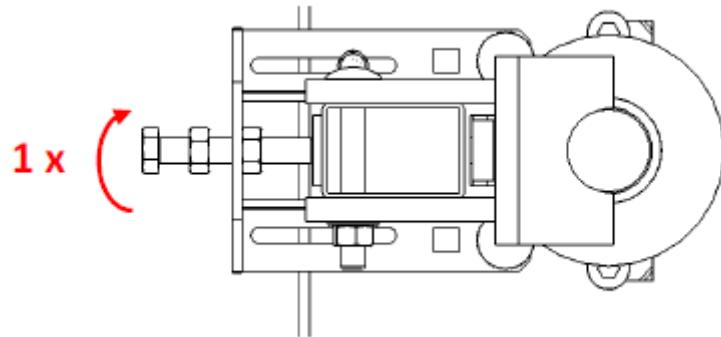


b) Alinhe o tubo de pressão e fixe-o em ambos os lados por meio do parafuso sextavado nos suportes de forma que a **folga entre o tubo de pressão e a borda externa do suporte seja de 50 mm.**

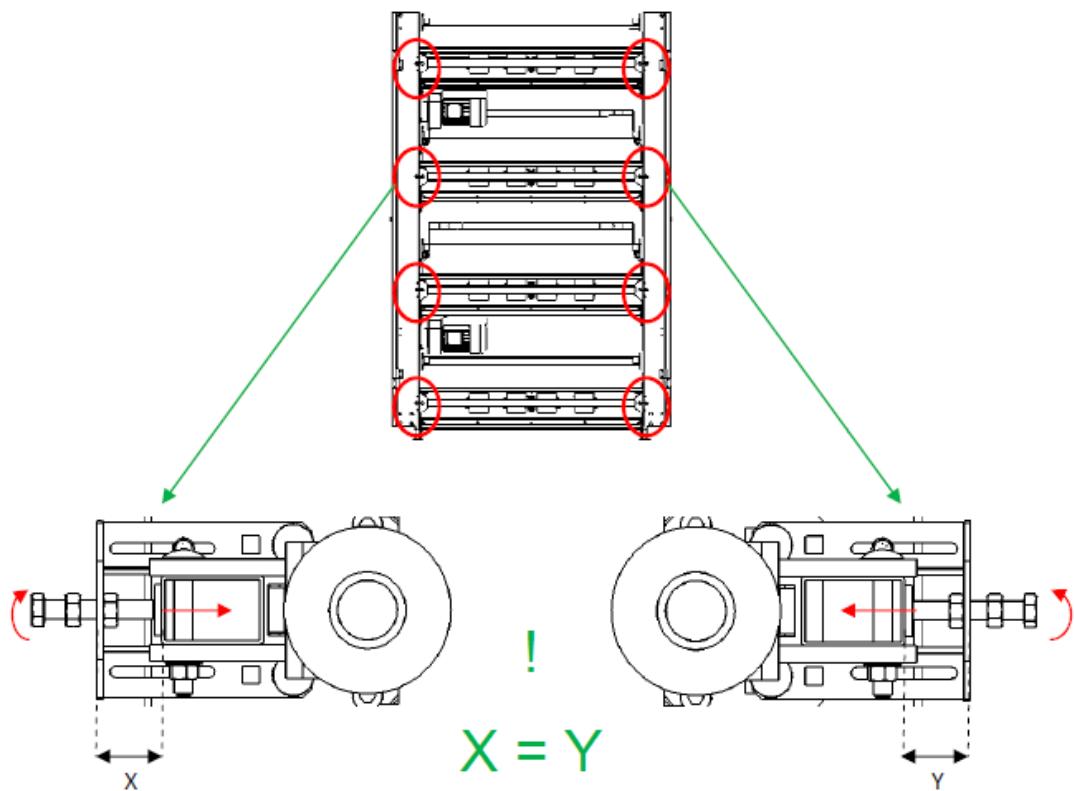


#### 4. Fixação da **posição** de suporte

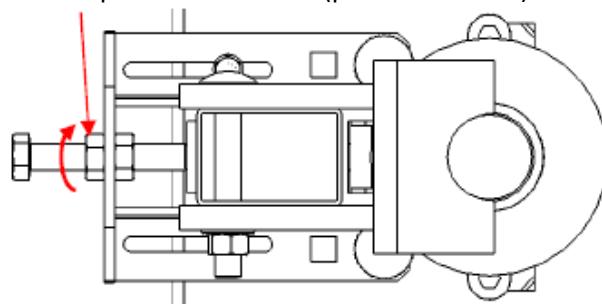
a) Assim que o suporte for instalado na posição com uma ligeira contrapressão (aprox. 50 mm), cada parafuso de ajuste deverá ser apertado mais uma volta.



**Importante: as folgas X e Y devem ser idênticas.**

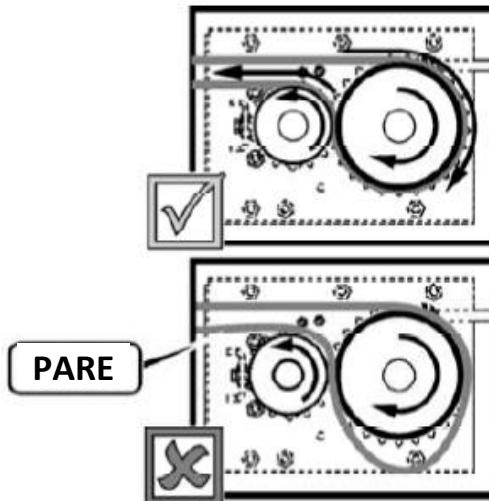


b) Fixe os parafusos de ajuste com as porcas sextavadas (porca retentora).



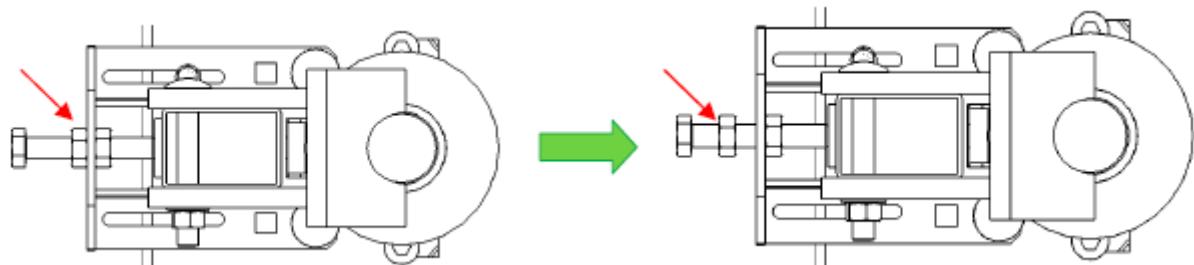
## 5. Ajuste posterior do suporte durante a operação

Se a esteira de esterco escorregar durante a operação...

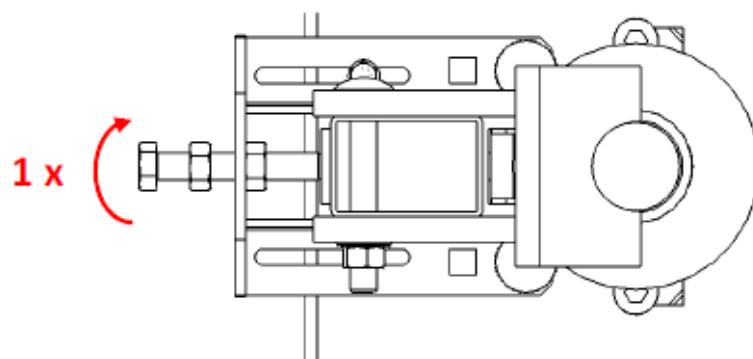


o seguinte ajuste posterior deve ser realizado.

a) Solte as porcas de retentoras

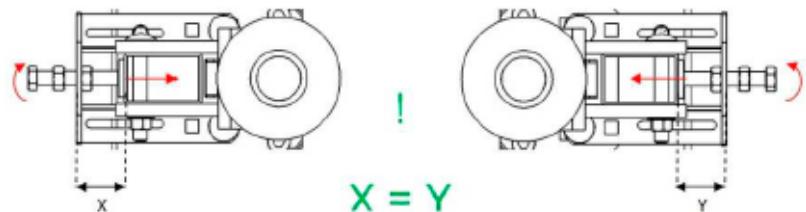


b) Reaperte os parafusos de ajuste do lado direito e esquerdo, cada um, uma volta

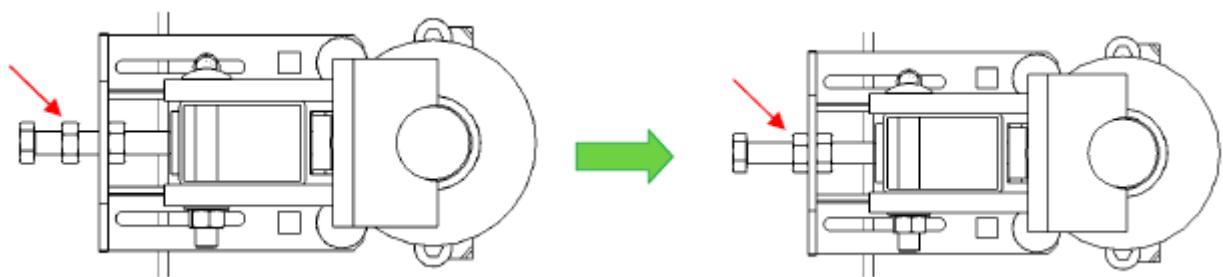


**Importante:**  
Verifique a folga X e Y

**X=Y**



c) Aperte as porcas de retentoras



**Observação: Se a esteira de esterco escorregar novamente, o ajuste posterior deve ser repetido de acordo com a seção 5.**

Ludger Themann  
- Gerente de produto -  
*Sistemas de transmissão*

Alexander Ernst  
- Operador de produto -  
*Sistemas de transmissão*



# Produto

## [LF36]



**Big Dutchman**

# Informações

N.º 1316

Big Dutchman International GmbH  
Big Dutchman Pig Equipment GmbH  
PO. Box 11 63 • 49360 Vechta • Alemanha

21 de setembro de 2012

## Interruptor de desligamento de emergência para elevadores e acionamentos de esteira de esterco

Com efeito imediato, nossos elevadores e acionamentos de esteira de esterco são entregues com um interruptor para desligamento de emergência.

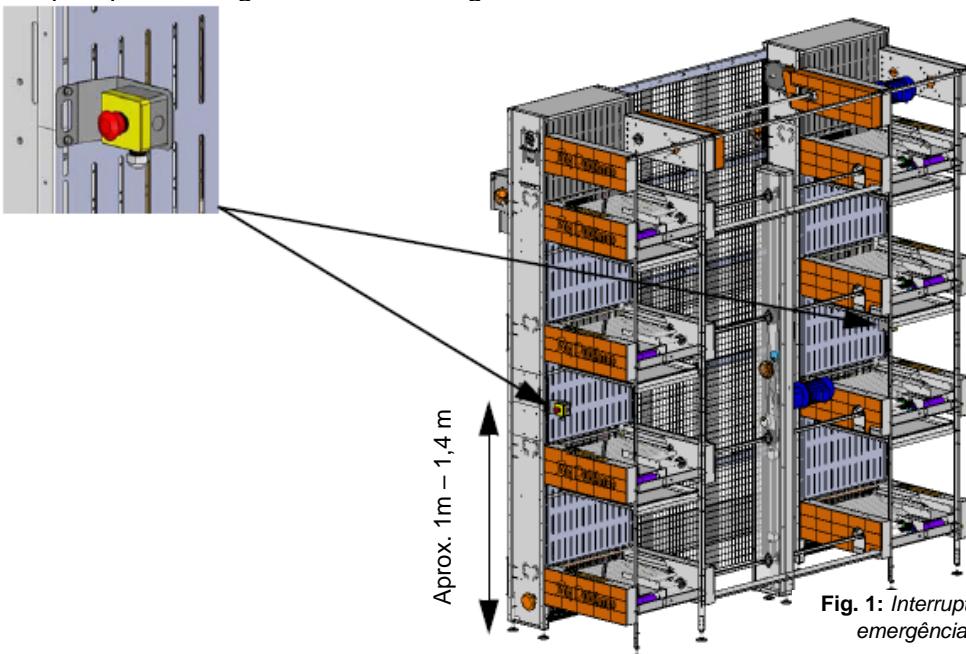


Fig. 1: Interruptor de parada de emergência no elevador

Os interruptores de parada de emergência devem ser instalados numa posição de aprox. 1m a 1,4m do chão em ambos os lados.

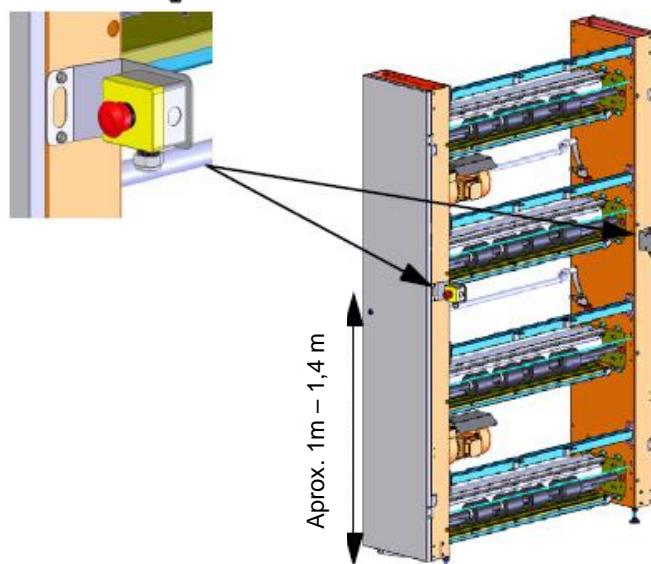
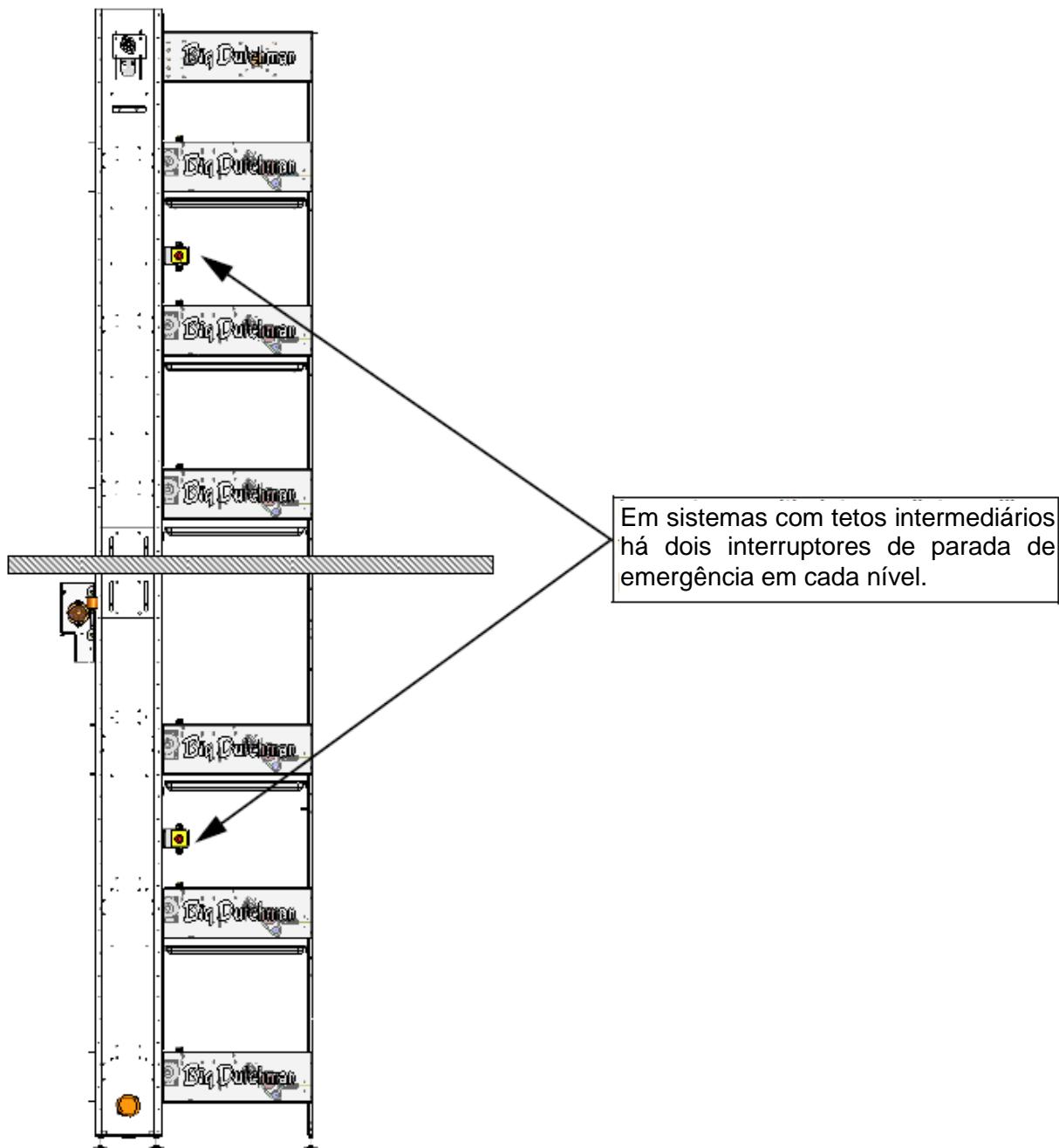


Fig. 2: Interruptor de parada de emergência no acionamento da CE



**Fig. 3: Interruptor de parada de emergência em sistema com teto intermediário**

Os interruptores de desligamento de emergência, inclusive seu material de fixação, também estão disponíveis na versão readaptada:

Código nº	Descrição
83-09-3597	Interruptor f/desligamento de emergência cpl para Elevador ST/EC/EggStarr

---

<b>1. INSTRUÇÕES BÁSICAS .....</b>	1
<b>1.1 Fundamentos .....</b>	1
<b>1.2 Uso previsto.....</b>	1
<b>1.3 Prevenção de usos incorretos razoavelmente previsíveis .....</b>	2
<b>1.4 Explicação dos símbolos.....</b>	3
1.4.1 Símbolos de segurança neste manual .....	3
1.4.2 Símbolos de segurança no manual e na instalação.....	3
1.4.3 Símbolos de segurança e notas na sua instalação.....	4
<b>1.5 Pedido de peças de reposição .....</b>	5
<b>1.6 Obrigações.....</b>	5
<b>1.7 Garantia e responsabilidade .....</b>	5
<b>1.8 Problemas por falta de energia .....</b>	6
<b>1.9 Primeiros socorros .....</b>	6
<b>1.10 Normas de redução da poluição.....</b>	6
<b>1.11 Descarte de resíduos.....</b>	7
<b>1.12 Notas de uso .....</b>	7
<b>1.13 Direitos de autor .....</b>	7
<b>2. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA .....</b>	8
<b>2.1 Instruções gerais de segurança .....</b>	8
<b>2.2 Normas de segurança para o uso de aparelhos elétricos.....</b>	8
<b>2.3 Instruções gerais de segurança .....</b>	9
<b>2.3.1 Zona de perigo .....</b>	9
2.3.2 Sistema completo .....	10
2.3.3 Componentes individuais .....	11
2.3.3.1 Acionamento da esteira de esterco e tensor da esteira de esterco.....	11
2.3.3.2 Componentes elétricos .....	11
<b>2.4 Instruções de segurança pessoal .....</b>	12
2.4.1 Roupas para segurança pessoal .....	12
2.4.1.1 Vestimenta e calçados.....	12
2.4.1.2 Joias .....	13
2.4.1.3 Cabelos .....	13
2.4.2 Montagem e manutenção .....	13
2.4.3 Emprego de pessoal externo .....	14
<b>2.6 Perigos decorrentes do descumprimento das instruções de segurança .....</b>	15
<b>3. OPERAÇÃO .....</b>	16
<b>3.1 Ajustes preliminares no cilindro da esteira de esterco .....</b>	16
<b>3.2 Pré-ajustes na transmissão por esteira de esterco (vídeo 1.7) .....</b>	17
<b>3.3 Ajuste do movimento da esteira de esterco no açãoamento da esteira (vídeo 1.8) .....</b>	18
<b>3.4 Ajuste do movimento da esteira de esterco no tensor da esteira de esterco .....</b>	18
<b>3.5 Tensão da esteira de esterco muito baixa (vídeo 1.9) .....</b>	20
<b>3.6 Tensão da esteira de esterco muito alta (vídeo 1.10).....</b>	20
<b>4 "REMOÇÃO DE ESTERCO EM EXECUÇÃO" .....</b>	20

<b>4.1 Informações importantes.....</b>	<b>20</b>
<b>4.2 Deslizamento da esteira de esterco (vídeo 1.11).....</b>	<b>21</b>
<b>4.3 Limpeza do raspador (vídeo 1.12) .....</b>	<b>22</b>
<b>4.4 Mudança de temperatura .....</b>	<b>22</b>
<b>5 LIMPEZA DO SISTEMA.....</b>	<b>23</b>



## 1. Instruções básicas



Tenha cuidado com este manual e mantenha-o sempre no mesmo local próximo à instalação para consulta rápida. Todas as pessoas que trabalham com o sistema, montagem, limpeza e manutenção devem estar familiarizadas com o conteúdo destas instruções.

Observe as instruções de segurança contidas!

Se este manual estiver danificado ou for extraviado, solicite uma nova cópia à **Big Dutchman**.

### 1.1 Fundamentos

A instalação do Big Dutchman foi realizada de acordo com o estado da técnica atual e todos os regulamentos reconhecidos em matéria de segurança técnica. A instalação é confiável. Durante a operação, no entanto, riscos à vida e à integridade física do usuário ou de terceiros ou danos ao sistema ou outros bens materiais ainda são possíveis.

#### O sistema só pode ser montado, assistido, reparado e utilizado:

- para uso devido;
- em excelente estado do ponto de vista técnico e de segurança;
- por pessoas familiarizadas com as normas de segurança.

No caso de problemas especiais não descritos detalhadamente neste manual, recomendamos entrar em contato conosco para sua própria segurança.

### 1.2 Uso previsto

Os acionamentos de esteira de esterco **Big Dutchman** são projetados para transportar o esterco gerado nos aviários para fora das fileiras do sistema.

O sistema **Big Dutchman** só pode ser utilizado da maneira prevista.

Qualquer outro uso é considerado como uso não previsto. O fabricante não se responsabiliza por danos causados por outros usos, ficando todos os riscos a cargo exclusivo do usuário.

O uso previsto também inclui o cumprimento rigoroso das condições de operação, manutenção e reparo prescritas pelo fabricante.



### **1.3 Prevenção de usos incorretos razoavelmente previsíveis**

Os seguintes usos do sistema **Big Dutchman** não são permitidos e são qualificados como uso indevido:

- Transporte de pessoas.
- Transporte de objetos.
- Remoção de esterco sem supervisão.
- Iniciar a remoção linear de esterco antes do início da remoção transversal de esterco.
- Uso ao ar livre, especialmente em áreas suscetíveis à geada.
- Uso do sistema onde a temperatura no interior do galpão for inferior a 0 °C.
- Utilizar o sistema com materiais agressivos e/ou corrosivos em quantidades que não constituem boa prática profissional.
- Uma carga mecânica do sistema que ultrapasse a carga que seria considerada normal para esse sistema.

O uso indevido implicará a exclusão da responsabilidade da **Big Dutchman**.

**O usuário do sistema assume todo o risco resultante de um uso indevido!**

## 1.4 Explicação dos símbolos

### 1.4.1 Símbolos de segurança neste manual

Ao ler este manual, você encontrará os seguintes símbolos:

	<b>ADVERTÊNCIA</b> Este símbolo indica riscos que podem levar a lesões corporais, resultando em morte ou ferimentos graves.
	<b>CUIDADO</b> Este símbolo indica riscos ou procedimentos inseguros que podem levar a ferimentos ou danos materiais.
	<b>NOTAS</b> Este símbolo indica notas que conduzem a um manuseio eficaz, econômico e ambientalmente consciente da instalação.

### 1.4.2 Símbolos de segurança no manual e na instalação

Estes símbolos de segurança ilustram os perigos remanescentes ao manusear o sistema. São suplementos aos símbolos acima mencionados:

	Advertência contra tensão elétrica perigosa;
	Advertência contra o frio;
	Advertência contra superfície escorregadia.



### 1.4.3 Símbolos de segurança e notas na sua instalação

Dependendo do tipo de instalação, você encontrará os seguintes símbolos de segurança. Indicam perigos tecnicamente remanescentes ao manusear o sistema e fornecem informações sobre como evitar esses perigos.

	<p><b>PERIGO GERAL!</b></p> <p>A instalação começa a funcionar automaticamente. Antes de iniciar os trabalhos de reparo, manutenção ou limpeza, coloque o interruptor principal na posição “DESLIGADA”.</p>
	<p><b>Perigo de esmagamento devido a peças rotativas da máquina!</b></p> <p>Feche os dispositivos de proteção todas as vezes antes de colocar o sistema em operação. A abertura dos dispositivos de proteção só é permitida com o sistema parado. As pessoas precisam ser autorizadas para isso.</p>
	<p><b>RISCO DE FERIMENTOS devido à operação de brocas, correntes ou discos de cabo!</b></p> <p>Nunca alcance ou suba num recipiente de ração nem num cocho enquanto o motor estiver funcionando.</p>
	<p><b>PERIGO DE CORROSÃO DA PELE devido a agentes de purificação!</b></p> <p>Sempre use roupas de proteção ao reparar, manter e limpar a instalação. Sempre observe as instruções do fabricante ao usar ácidos!</p>

Observe implicitamente as instruções anexas à instalação, como a seta no motor que indica o sentido de rotação.

Os sinais e instruções de segurança devem estar sempre visíveis e não devem ser danificados. Se estiverem sujas com pó, estrume, restos de ração, óleo ou gordura, limpe-as com uma mistura de água e detergente.

	<p><b>Se um símbolo ou instrução de segurança estiver fixado em uma peça a ser substituída, certifique-se de que ele também seja fixado na nova peça.</b></p>
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 1.5 Pedido de peças de reposição

### A segurança operacional é a primeira necessidade!



Para sua própria segurança, use apenas peças de reposição originais da **Big Dutchman**. Para produtos estrangeiros que não foram liberados ou recomendados ou para modificações realizadas (por exemplo, software, unidades de controle), não podemos saber se existe um risco de segurança relacionado aos sistemas da **Big Dutchman**.

**Indique o seguinte para encomendar peças sobressalentes:**

- Nº do código e descrição da peça sobressalente ou
- Número da fatura da fatura original
- Fonte de alimentação, por exemplo 230/400V-3F- 50/60Hz

## 1.6 Obrigações

Siga rigorosamente as instruções deste manual.

Uma condição básica para operação segura e manuseio sem problemas deste sistema é o conhecimento das instruções e regulamentos básicos de segurança.

Estas instruções de montagem e operação, especialmente as instruções de segurança, devem ser observadas por todos que trabalham com este sistema. Além disso, os regulamentos e as instruções para a prevenção de acidentes válidos no respectivo local de uso devem ser observados.

O fabricante não é responsável por quaisquer danos à máquina resultantes de alterações feitas pelo usuário.

## 1.7 Garantia e responsabilidade

As reclamações de garantia e responsabilidade relativas a danos pessoais e materiais são excluídas se resultarem de uma ou várias das seguintes causas:

- uso não designado da instalação;
- montagem e operação inadequadas do sistema;
- operar o sistema com equipamentos de segurança defeituosos ou dispositivos de segurança e proteção não devidamente fixados ou que não funcionam,
- não observância das instruções deste manual quanto ao transporte, guarda de estoque, montagem, manutenção, operação e atualização do sistema;

- modificações não autorizadas no sistema
- reparos inadequados
- em caso de desastres causados por materiais estranhos ou força maior.

## 1.8 Problemas por falta de energia

Recomendamos instalar sistemas de alerta para monitorar melhor suas unidades de produção, ou usar um gerador de energia de emergência para alimentar devidamente o sistema em caso de falta de energia. Com isso, você protege os animais e, portanto, sua própria saúde econômica. Para mais informações, contacte o seu seguro patrimonial.

## 1.9 Primeiros socorros

Em caso de acidente, salvo indicação em contrário, deve estar sempre disponível no local de trabalho um kit de primeiros socorros. O material retirado e usado deve ser substituído imediatamente.

**Se precisar de ajuda, descreva o acidente da seguinte forma:**

- onde aconteceu
- o que aconteceu
- o número de pessoas feridas
- que tipo de lesão;
- quem está relatando o acidente (seus dados)!

## 1.10 Normas de redução da poluição

Todos os trabalhos na instalação e com a instalação devem ser realizados em conformidade com os requisitos legais relativos à prevenção de resíduos e à reciclagem e eliminação adequadas de resíduos.

Deve-se ter cuidado especial ao realizar trabalhos de instalação, reparo e manutenção, pois poluentes de água, como graxas e óleos lubrificantes, bem como soluções de limpeza contendo solventes, não devem poluir o solo nem ingressar na canalização! Esses materiais devem ser guardados, transportados, coletados e descartados em recipientes apropriados!

## 1.11 Descarte de resíduos

Após terminar a montagem ou reparação desta instalação, elimine o material de embalagem e restos que não necessitem de ser reutilizados de acordo com as disposições legais para reciclagem. O mesmo se aplica aos componentes após colocar a instalação fora de serviço.

## 1.12 Notas de uso

Reservamo-nos o direito de modificar a construção e os dados técnicos por razões de desenvolvimento.

Portanto, nenhuma reivindicação pode ser derivada das informações, fotos, desenhos e descrições. Sujeito a correção!

Obtenha informações sobre montagem, ajuste, operação e manutenção antes de colocar o sistema em operação.

Além das instruções relevantes de segurança neste manual e das precauções de segurança válidas no país de uso, observe também os regulamentos técnicos geralmente aceitos (trabalho seguro e adequado cf. as normas UVV, VBG, VDE etc.).

## 1.13 Direitos de autor

Este manual está protegido por direitos autorais. As informações e os desenhos incluídos neste manual não devem ser copiados sem o consentimento do fabricante, nem devem ser usados para nada além do uso designado. Também não serão cedidos a terceiros. Caso sejam encontrados erros ou informações pouco claras neste manual, entre em contato conosco.

Todas as marcas comerciais mencionadas ou exibidas no texto são marcas comerciais dos seus respectivos titulares, sendo reconhecidas como patenteadas.

© Copyright 2012 por Big Dutchman

### Para mais informação, entre em contato:

Big Dutchman International GmbH, Box 11 63, D-49360 Vechta, Alemanha,

Telefone +49(0)4447/801-0, Fax +49(0)4447/801-237

E-mail: [big@bigdutchman.de](mailto:big@bigdutchman.de), Internet: [www.bigdutchman.de](http://www.bigdutchman.de)

## 2. Instruções de segurança

Estas instruções de montagem e operação, especialmente as instruções de segurança, devem ser observadas por todos que trabalham com este sistema. Além disso, devem ser observadas as normas de prevenção de acidentes válidas para este local!

### 2.1 Instruções gerais de segurança

Todas as precauções de segurança estabelecidas e outros regulamentos de segurança geralmente aceitos e referências médicas devem ser observados. Verifique os dispositivos de controle de segurança e função para garantir uma operação segura e precisa:

- antes de colocar em operação;
- em intervalos de tempo adequados;
- após modificações e reparos.

Verifique o bom funcionamento do sistema após qualquer tipo de reparo. Você só pode colocar o dispositivo em operação quando todos os sistemas de proteção tiverem sido colocados novamente no lugar. Siga as orientações das concessionárias de energia elétrica e água.

### 2.2 Normas de segurança para o uso de aparelhos elétricos.

O sistema com os aparelhos elétricos deve ser operado e mantido de acordo com os regulamentos eletrotécnicos.

	Instalações e trabalhos nos componentes elétricos/grupos estruturais só podem ser realizados por pessoal qualificado, cf. os regulamentos eletrotécnicos (por exemplo, EN60204, DIN VDE 0100/0113/0160).
	Tensões elétricas perigosas são nulas em caso de equipamento de controle aberto. Conheça os perigos e mantenha os funcionários de outras áreas afastados da zona de perigo!
	Não instale dispositivos de controle diretamente no galpão, mas sim na sala de serviço, para evitar a corrosão causada pelo gás de amônia.

**Advertência****Nunca repare ou ignore os fusíveis!**

Os fusíveis danificados devem ser substituídos por fusíveis novos!

Desligue imediatamente a instalação em caso de mau funcionamento das unidades de alimentação. Use uma sonda de tensão bipolar para garantir que o equipamento elétrico não esteja energizado.

Antes de colocar o dispositivo em operação, verifique se a fiação elétrica e os cabos apresentam danos aparentes. Substitua a fiação e os cabos danificados antes de colocar o dispositivo em operação.

Utilize apenas os fusíveis indicados no esquema do circuito. Substitua imediatamente os fusíveis danificados. Nunca repare ou ignore os fusíveis!

Nunca cubra o motor elétrico. Isso pode causar elevação da temperatura, resultando em incêndio e avaria do equipamento.

A caixa de controle, bem como as caixas de terminais e conectores da instalação devem ser mantidas sempre fechadas.

Recorra a um eletricista para substituir os plugues danificados ou quebrados.

Não retire o plugue da tomada puxando o cabo flexível.

Para as respectivas conexões, consulte o plano de conexão anexo das peças do sistema fornecidas.

## 2.3 Instruções gerais de segurança

### 2.3.1 Zona de perigo



Nunca entre na instalação em funcionamento. Antes de entrar na instalação, desligue o sistema e proteja-o contra acionamento accidental.

Verifique antes se o interruptor principal está na posição DESLIGADO e não pode ser colocado na posição LIGADO sem o seu conhecimento.

As áreas individuais da instalação do **Big Dutchman** são caracterizadas por diferentes tipos de construção.



Existem diversas peças do sistema que escapam, giram ou deslizam e podem aumentar o risco de acidente quando você não tiver conhecimento do tipo de construção.

Existem áreas perigosas onde há o risco de ferimentos

- em virtude de peças rotativas
- em virtude da corrente elétrica, em caso de desligamento não confiável ou defeituoso da corrente de sobrecarga.

### 2.3.2 Sistema completo

- Peças espalhadas sobre o sistema ou ao redor dele podem fazer com que você tropece ou caia, podendo se machucar nas peças estruturais do sistema.
- O desconhecimento da estrutura construtiva do sistema pode causar lesões.
- Peças espalhadas sobre os componentes (por exemplo, no comedouro, na esteira de ovos, nos ninhos, etc.) podem danificar gravemente o sistema.

	<p>Após trabalhos de reparo ou manutenção, nunca coloque objetos (por exemplo, peças sobressalentes, peças substituídas, ferramentas, utensílios de limpeza, etc.) nas áreas acessíveis do sistema ou em torno dele!</p> <p>Verifique se todas as peças soltas ou substituídas foram retiradas dos componentes do sistema <b>antes</b> de o sistema ser recolocado em operação!</p> <p>Familiarize-se com a estrutura do sistema com luz suficiente! Se isso não for possível no local, obtenha todas as informações disponíveis sobre os perigos restantes relacionados a este sistema!</p> <p>Quando trabalhar <b>embaixo</b> da instalação, sempre use um capacete de segurança!</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 2.3.3 Componentes individuais

#### 2.3.3.1 Acionamento da esteira de esterco e tensor da esteira de esterco.

- Peças rotativas (correntes, rodas dentadas e rodas de corrente, etc.) podem causar ferimentos graves!



**Atenção:**

Nunca toque nos cilindros de acionamento, de guia e tensores quando o sistema de coleta de esterco estiver ligado!



**Atenção:**

Após os reparos e **antes de o sistema ser recolocado em operação**, todas as tampas do acionamento devem ser recolocadas, fixadas e protegidas contra abertura involuntária.

**A falta de tampas protetoras pode causar ferimentos graves.**



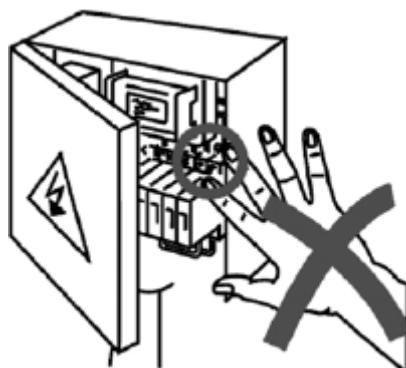
Após trabalhos de reparo ou manutenção, nunca coloque objetos (por exemplo, peças sobressalentes, peças substituídas, ferramentas, utensílios de limpeza, etc.) nas áreas acessíveis do sistema ou em torno dele!

Verifique se todas as peças soltas ou substituídas foram retiradas dos componentes do sistema **antes** de o sistema ser recolocado em operação!

Familiarize-se com a estrutura do sistema com luz suficiente! Se isso não for possível no local, obtenha todas as informações disponíveis sobre os perigos restantes relacionados a este sistema!

Quando trabalhar **embaixo** da instalação, sempre use um capacete de segurança!

#### 2.3.3.2 Componentes elétricos



	<p><b>Alta tensão elétrica!</b></p> <p>Ao tocar em partes energizadas, podem ocorrer ferimentos graves devido a choques elétricos! Durante serviços de reparo ou manutenção, os elementos energizados podem ficar desencapados!</p> <p>Nunca toque em componentes elétricos desencapados. Os membros da equipe não devem usar máquinas com componentes elétricos desencapados.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2.4 Instruções de segurança pessoal

Estas instruções de segurança destinam-se a familiarizar você com todas as informações relativas ao sistema que são importantes para a sua segurança e a do sistema.

A manutenção só pode ser realizada por usuários especialmente treinados e instruídos.

Cumpra as instruções de segurança deste manual.

	<p>O desconhecimento do projeto estrutural da instalação pode causar lesões.</p> <p>Familiarize-se com a concepção e a estrutura da instalação. Informe a si mesmo e aos seus colegas sobre os perigos restantes relacionados a esta instalação!</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 2.4.1 Roupas para segurança pessoal

	<p>Use roupas justas ao realizar trabalhos de montagem, manutenção e limpeza na instalação.</p>
	<p>Não use anéis, correntes, relógios ou outras peças que possam ficar presas em partes da instalação.</p>
	<p>Nunca trabalhe com cabelos longos que não estejam presos. Seu cabelo pode ficar preso em dispositivos móveis ou peças do sistema, causando ferimentos graves. Durante todos os trabalhos de montagem, manutenção e limpeza na instalação, use roupas e sapatos de proteção, bem como óculos e luvas de segurança, se necessário.</p>

#### 2.4.1.1 Vestimenta e calçados

- Roupas largas e esvoaçantes aumentam o risco de acidente.
- Roupas largas, gravatas, cachecóis, etc. podem ficar presos nas peças móveis ou rotativas do sistema.
- Saltos altos são um risco à segurança.

Se você tropeçar, poderá bater em peças afiadas, móveis ou rotativas do sistema e sofrer ferimentos graves.

	<p>Prenda as roupas largas e esvoaçantes ou troque-as!</p> <p>Ao trabalhar no sistema, use apenas calçados antiderrapantes e calçados de segurança quando substituir peças pesadas do sistema!</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 2.4.1.2 Joias

- Joias soltas ou grandes aumentam o risco de acidentes.
- As peças grandes ou soltas das joias podem ficar presas nos componentes da instalação.

	<p>Tire todas as joias, principalmente colares, pulseiras e anéis!</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

#### 2.4.1.3 Cabelos

- Cabelos compridos aumentam o risco de acidente.
- Cabelos longos podem ficar presos em peças móveis ou rotativas do sistema.

	<p>Prenda o cabo comprido amarrando-o para trás ou usando uma bandana ou um boné!</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

#### 2.4.2 Montagem e manutenção

A montagem do sistema pode ser realizada pelo próprio operador ou por pessoa autorizada. Pressupomos que o operador ou a pessoa autorizada tenha algum tipo de formação técnica ou os conhecimentos ou a experiência prática necessários, que são a condição principal para uma correta montagem da instalação.

Os reparos só devem ser realizados por pessoas capazes de garantir uma boa execução com base na sua formação ou nos seus conhecimentos e na sua experiência prática. Somente o proprietário ou o operador têm o poder de tomar essa decisão.

Todos os trabalhos elétricos devem ser realizados apenas por eletricistas qualificados, de acordo com as normas elétricas válidas, como DIN, VDE, normas de segurança e as prescrições das concessionárias de energia elétrica locais ou as normas válidas no país.

Trabalhe apenas com ferramentas apropriadas; em caso de possível perigo para as mãos, use luvas de proteção e óculos de segurança em caso de perigo para os olhos.

	Antes de realizar qualquer trabalho de reparo, manutenção e limpeza, ou antes de eliminar qualquer avaria, sempre desligue a instalação, desligue a alimentação e verifique se a instalação não pode ser ligada novamente.
	Proteja a instalação colocando uma placa fixa no interruptor principal "Não ligar!" e, se necessário, acrescente a observação de que estão sendo realizados trabalhos de manutenção.

Verifique o bom funcionamento do sistema após qualquer tipo de reparo ou manutenção. Você só pode colocar o dispositivo em operação quando todos os sistemas de proteção tiverem sido colocados novamente no lugar.

#### 2.4.3 Emprego de pessoal externo

Os trabalhos de montagem, manutenção e reparação são frequentemente realizados por pessoal não operacional, que não está familiarizado com as circunstâncias especiais e os perigos inerentes.

	Como supervisor, você é responsável pela segurança do pessoal externo!
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

Você, como operador, deve pesquisar o pessoal e definir responsabilidades e poderes. Informe essas pessoas detalhadamente sobre os perigos de sua área de trabalho. Verifique seu método de trabalho e intervenha o mais rápido possível.

	É expressamente proibido retirar ou desativar qualquer dispositivo de segurança. Isso causa o risco de ferimentos e perigo de vida! Caso os dispositivos de segurança sejam danificados, o sistema deverá ser imediatamente retirado de operação. O interruptor principal deve ser travado na posição zero.
	

## 2.6. Perigos decorrentes do descumprimento das instruções de segurança

A inobservância destas instruções pode causar graves perigos para a vida e saúde das pessoas ou pode levar a danos materiais ou ambientais e à caducidade de qualquer reclamação por danos. Para ser preciso, a não observância destas instruções pode levar a:

- Falha de funções vitais da instalação;
- Falha nos métodos de manutenção prescritos;
- Perigos para as pessoas devido a influências elétricas e mecânicas.

]



### 3. Operação



Podemos oferecer vídeos da **Big Dutchman** que descrevem a operação das esteiras de esterco. Os títulos correspondentes referem-se a esses vídeos com um acréscimo (“Vídeo X.Y”).

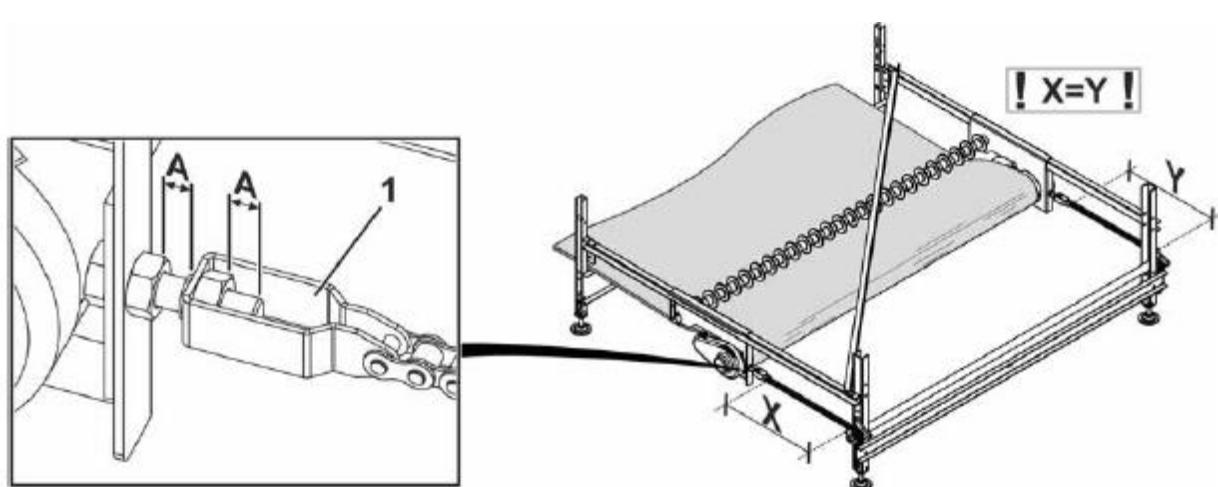


#### Importante:

- 1. A equipe da fazenda deve ser totalmente treinada no processo de retirada de esterco.**
- 2. Para a operacionalização da retirada de dejetos, são necessárias, como regra básica, duas pessoas que mantenham contato por uma unidade de rádio. Uma pessoa deve ficar na transmissão da esteira de esterco e outra nas unidades tensoras.**

#### 3.1 Ajustes preliminares no cilindro da esteira de esterco

- Verifique se o mesmo número de elos da corrente está definido em ambos os lados da unidade tensora. Leve a extremidade do elo da corrente (1) para a posição de entrada (“A”).
- Pré-tensione o cilindro tensor após a soldagem das esteiras de esterco para que elas não cedam mais.

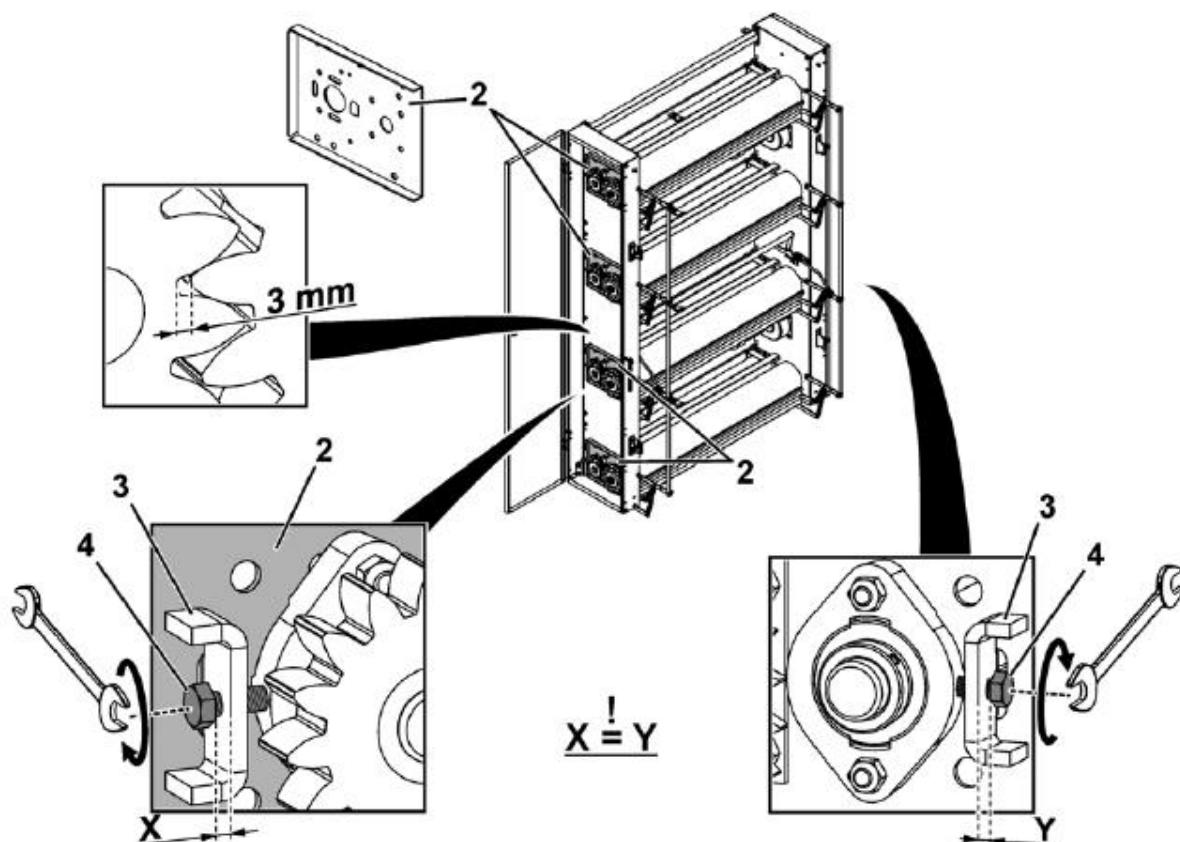


### 3.2 Pré-ajustes na transmissão por esteira de esterco (vídeo 1.7)

- Coloque a placa deslizante (2) na posição central, observe a posição dos parafusos de cabeça cogumelo no orifício longo.
- Distância entre o eixo de pressão e o cilindro de pressão:

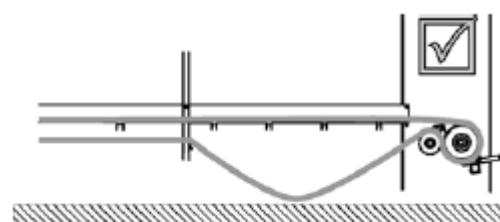
A distância entre a base do dente e a raiz do dente deve ser de aprox. 3mm. Isso é ajustado por meio do parafuso (4).

Ajuste o suporte tensor (3) uniformemente em ambos os lados, usando o parafuso tensor (4).

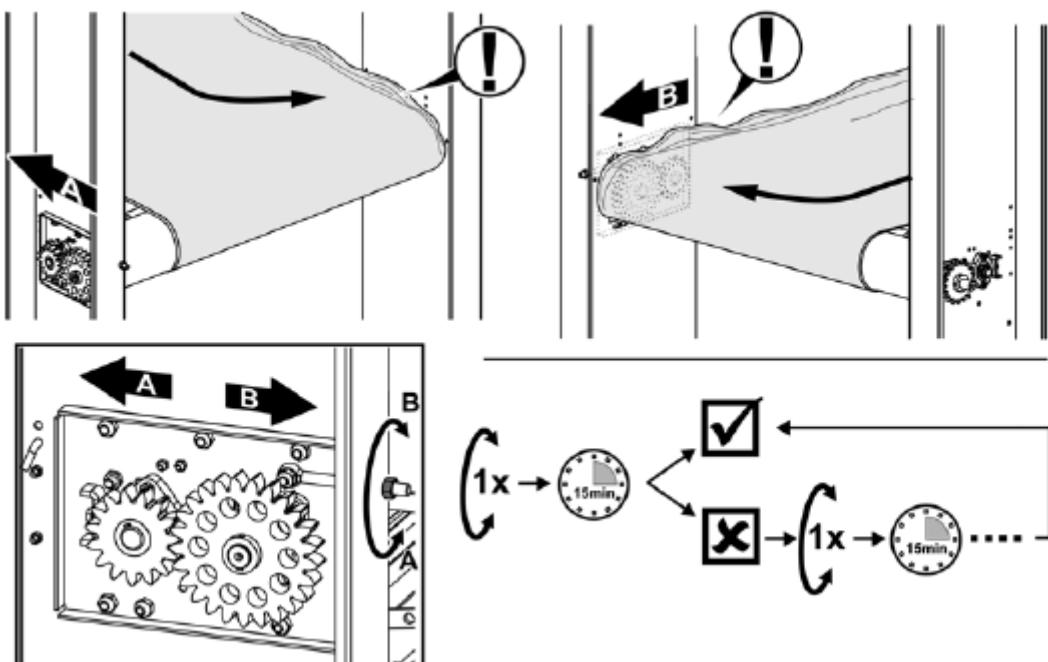


**Remoção de esterco em execução:** Se necessário, corrija da seguinte forma a esteira que passa no defletor e na esteira de transmissão de esterco:

- A remoção do esterco ocorre linha por linha. Faça pequenos ajustes na esteira de esterco no cilindro tensor ou na transmissão da esteira de esterco, cf. os capítulos 3.3 e 3.4.
- No início da remoção do esterco (com carga máxima da esteira de esterco), a esteira de esterco deve ceder no percurso de retorno. Ajuste essa pré-tensão na unidade tensora.

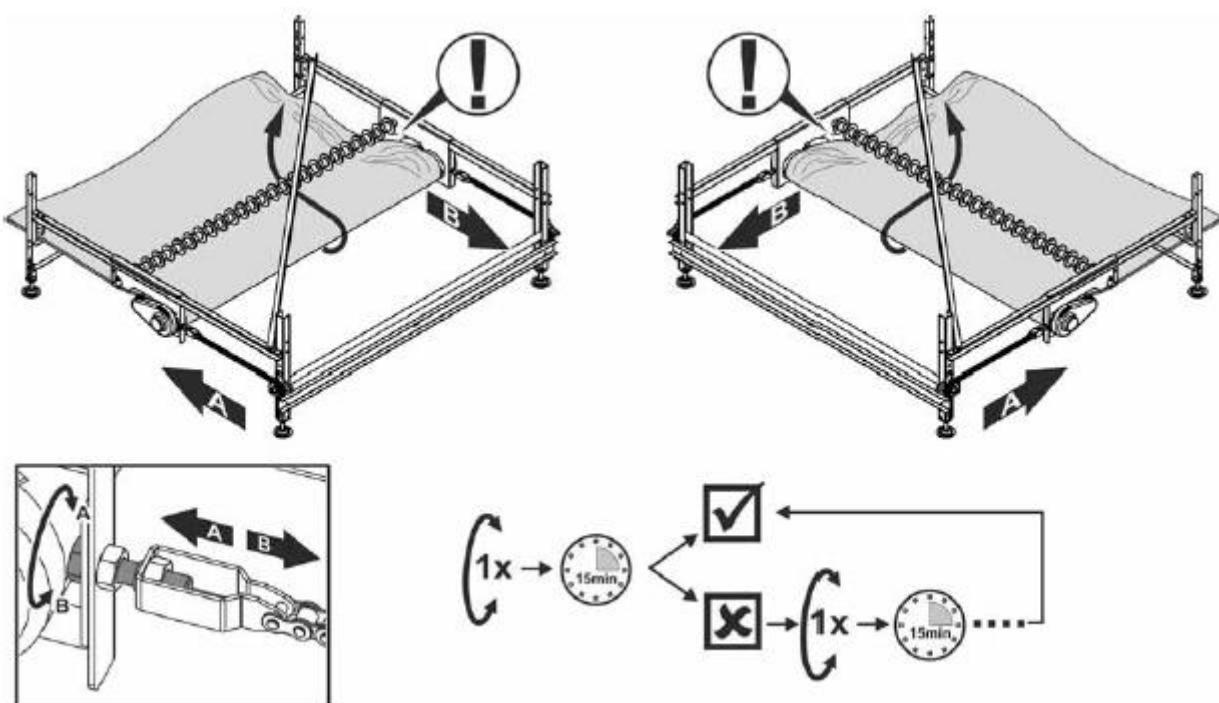


### 3.3 Ajuste do movimento da esteira de esterco no acionamento da esteira (vídeo 1.8)



**Ajuste:** Gire o parafuso uma vez, deixe a esteira funcionar e aguarde 15 min. Repita o processo até que a esteira se desloque em linha reta.

### 3.4 Ajuste do movimento da esteira de esterco no tensor da esteira de esterco

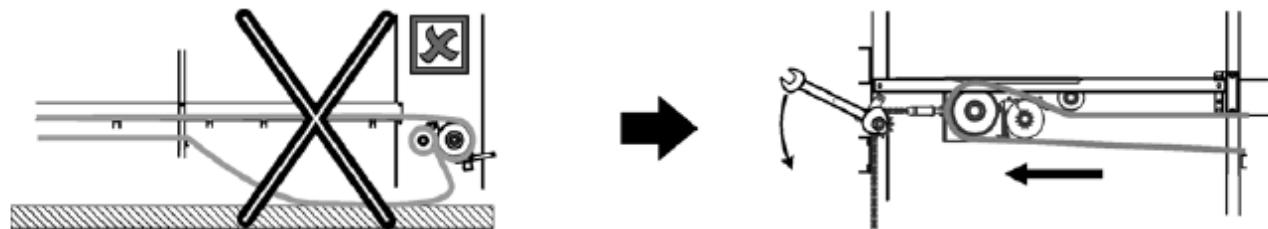


**Ajuste:** Gire o parafuso uma vez, deixe a esteira funcionar e aguarde 15 min. Repita o processo até que a esteira se desloque em linha reta.



### 3.5 Tensão da esteira de esterco muito baixa (vídeo 1.9)

**Atenção:** Se a esteira de esterco ceder demais, isso poderá provocar um enrolamento no cilindro de transmissão (consulte a ilustração seguinte).



### 3.6 Tensão da esteira de esterco muito alta (vídeo 1.10)





## 4 “Remoção de esterco em execução”



Podemos oferecer vídeos da **Big Dutchman** que descrevem a operação das esteiras de esterco. Os títulos correspondentes referem-se a esses vídeos com um acréscimo (“Vídeo X.Y”).

### 4.1 Informações importantes



O esterco nos sistemas de esteira de esterco sem ventilação deve ser removido diariamente!

O esterco dos sistemas de esteira de esterco (=> pelo menos 50% de material sólido) com ventilação deve ser removido no máximo a cada 5 dias!

Qualquer extensão desse intervalo pode causar danos às peças do sistema!

- As polias de transmissão e de deflexão devem estar limpas, assim como os raspadores adjacentes a outros raspadores.
- As esteiras do menu devem estar corretamente tensionadas. Se necessário, ajuste-as.
- Não deve haver corpos estranhos entre as esteiras de esterco.
- Verifique se há danos nas esteiras de esterco e repare-as imediatamente!
- Observe as esteiras de esterco durante todo o tempo de funcionamento.

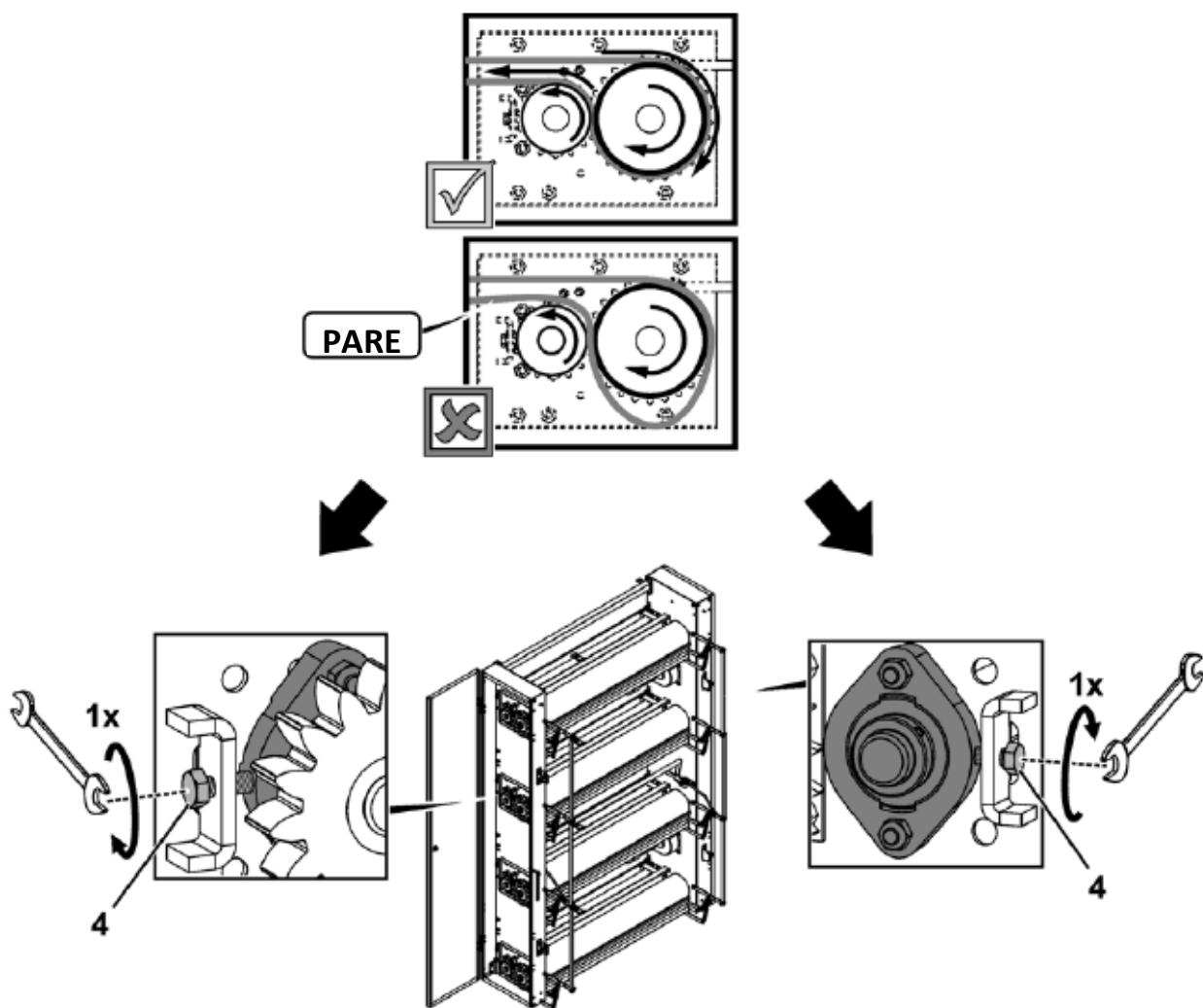


## 4.2 Deslizamento da esteira de esterco (vídeo 1.11)

Se as esteiras escorregarem, procure o motivo e corrija a falha. Se não houver nenhuma falha visível, aumente a pressão nos cilindros de pressão.

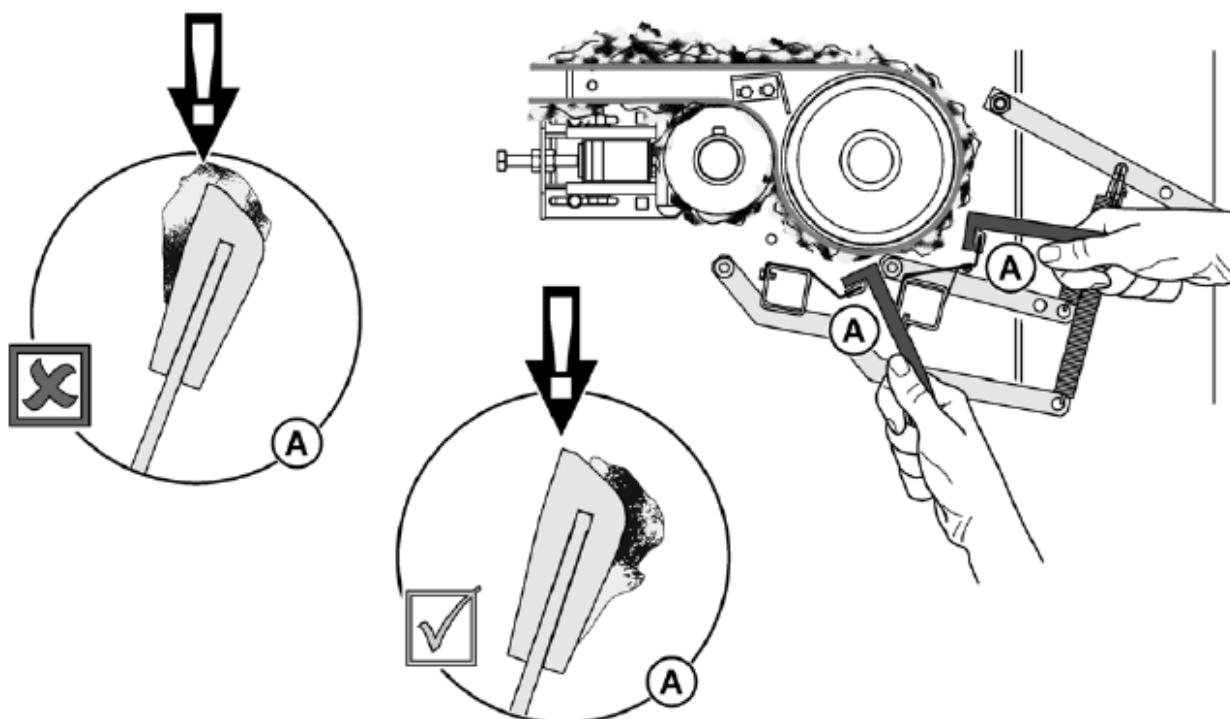
	<p><b>Importante:</b></p> <p>Se a esteira de esterco estiver escorregando, aperte os parafusos tensores (4) em uma volta <b>em ambos os lados</b>, de acordo com a ilustração a seguir.</p> <p><b>Proceda com cautela com esse ajuste.</b> As rodas dentadas na frente dos cilindros de transmissão e de pressão não devem ser pressionadas uma contra a outra. <b>A pressão excessiva nas rodas motrizes dentadas pode danificá-las.</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ajuste o cilindro de pressão na unidade da CE:

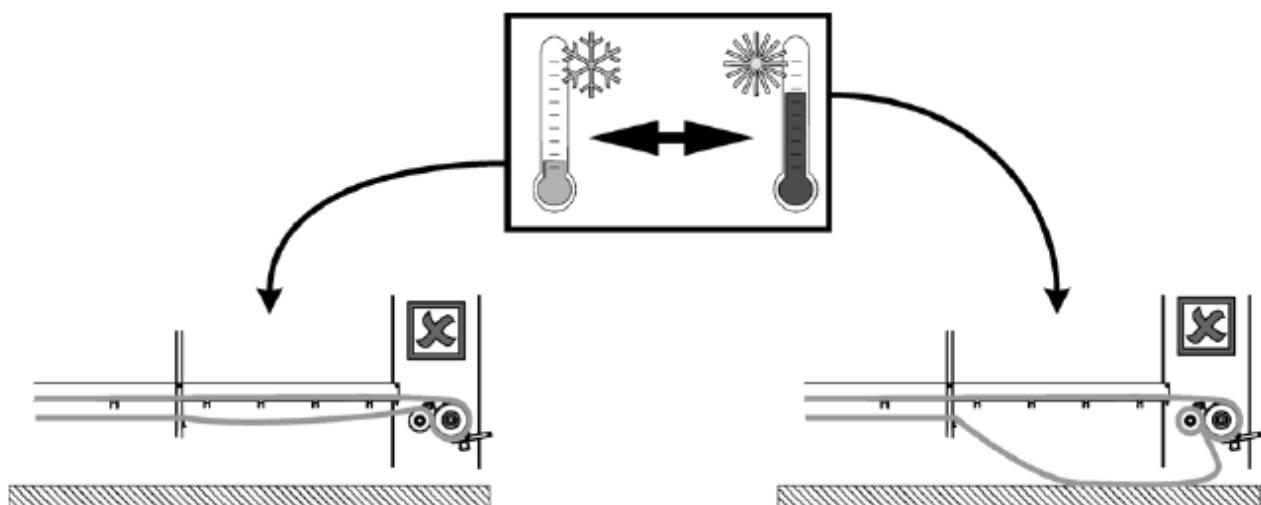


#### 4.3 Limpeza do raspador (vídeo 1.12)

- a) A cada remoção de esterco, todas as esteiras de esterco devem ser inspecionadas nos deflectores das esteiras de esterco e nos acionamentos da CE para funcionamento em linha reta, como regra básica.
- b) Os raspadores devem ser cuidadosamente limpos após cada remoção de esterco!



#### 4.4 Mudança de temperatura



- a) Realize sempre a remoção de esterco em temperatura constante (pela manhã). Leia este Capítulo 3 “Operação”.
- b) Ao retirar as aves no inverno (temperatura do aviário < 15 °C), solte completamente as esteiras de esterco!

## 5 Limpeza do sistema

Em todos os níveis, as esteiras de esterco devem funcionar o tempo todo na fileira para limpeza.

A operação contínua durante a limpeza pode fazer com que as esteiras de esterco parem de funcionar corretamente. **Por esse motivo, verifique regularmente se todas as esteiras de esterco estão funcionando corretamente.**

Se necessário, ajuste **imediatamente** as esteiras de esterco no cilindro tensor ou na transmissão da esteira de esterco!

Durante a limpeza com água, a água das lavadoras de alta pressão pode acumular-se rapidamente nas esteiras num espaço de tempo extremamente curto, não podendo escorrer das esteiras de esterco com rapidez suficiente e acumulando-se em poças entre os suportes da base da esteira de esterco.



A água acumulada causa tensões tão elevadas que a base da esteira de esterco pode dobrar-se e ser arrancada, danificando os acionamentos da esteira de esterco.

Recomendamos urgentemente que faça orifícios no centro das esteiras de esterco, para que a água de limpeza possa escorrer por todas as camadas até o chão do galpão, sem que os sistemas fiquem sobrecarregados.

De acordo com a nossa experiência, as esteiras de esterco **devem** ter orifícios, se forem utilizados métodos de limpeza que envolvam muitos jatos de limpeza de alta pressão (> 200 L por min), para evitar danos aos sistemas.

**Observe também as notas do manual "Montagem da esteira de esterco"!**

